

前

辽宁省面临黄海和渤海，东起鸭绿江口，西至山海关，海岸线长达2,619公里，其中：岛屿岸线819公里，渔场面积约有13,000平方里。沿海有大小岛屿60多个，其中较大的，在黄海方面有大小长山岛、海洋岛、嵊子岛、广鹿岛、大鹿岛、石城岛、大小王家岛、乌礁岛等；在渤海辽东湾方面有菊花岛、长兴岛、西中岛、凤鸣岛、交流岛等。由于岛屿多，海岸曲折，因而形成许多天然的良好港湾，为渔业生产创造了有利的条件。此外，沿海又有许多江河注入，在黄海方面主要的有鸭绿江、大洋河、碧流河、大庄河、英那河等；辽东湾方面有辽河、双台子河、大小凌河、熊岳河、复州河等。这些江河给海洋生物带来了丰富的营养物质，适宜于多种海洋动植物的生长和繁殖。我省不仅有許多暖水性鱼类，如小黄鱼、带鱼等，每年由黄海南部洄游北上产卵繁殖，而且又有大量的鳀鱼、鲱、鲐等冷水性鱼类栖息，加上由深海洄游而来的鲈、鲈、鲷、鳎等浮游性中上层鱼类，和分布在沿岸浅海的多种鱼、贝、虾、蟹及杂质的鲷鱼、海蜇等海兽类，可供捕捞的对象在几十种以上。

由于我省海洋地理条件优异，水产资源丰富，因而渔业生产颇为发达，其历史悠久，渔具渔法的种类繁多。目前全省沿海约有渔具六、七十种，除大部分是以帆船进行生产外，并已建立了强大的机械渔业基地，而且机械船渔业亦获得了迅速的发展。在这些渔具渔法中，蕴藏着劳动人民长期生产所积累的经验，并且有许多工具结构巧妙，生产性能很高，具有很高的科学理论水平。

但是由于解放前长期遭受帝国主义和国民党反动派及封建势力压迫和统治及小

言

农经济生产的影响，在生产方式上也还存在着原始落后的一面，许多缺点尚需加以研究改进。

随着生产的发展和技术的不断革新，特别在大跃进的1958年中和人民公社建立以后，使生产方式有了不少改变，生产由近海逐渐走向远海，季节性的单一作业已为轮作兼作所代替。由于工具和技术上的改进，出现了不少创造发明，生产效率大大提高，部分落后的渔具在生产中逐渐居于次要的地位，个别的已被淘汰。

关于全省的渔具过去还没有系统地进行调查了解，仅有部分的零星分散的资料也多不完整统一。为此，我们为了正确全面地总结我国渔业生产的经验，促进生产的发展，并在此基础上研究改进技术和渔具定型标准化，根据1958年国家科委指示，在全国范围内展开一次渔具普查工作的精神，根据全国渔具调查会确定的内容，在党和省水产局的直接领导下，各市、县水产局（科）、技术推广站的积极协助下，1958年已经完成了调查工作，其中一部分具有地区代表性的渔具已汇编在“全国海洋渔具调查报告”之中。

为了全面地反映我省渔具的面貌，将汇集我省全部渔具(40多种)整理成本报告，以供各地参考。由于缺乏经验和受人力及时间的限制，调查和整理的都比较粗糙，材料也还不够完整，错误之处亦在所难免，希予批评指正。

辽宁省海洋水产科学研究所

1959年10月

一、本報告的分類方法以漁具結構為主要依據，同時結合作業形式，并參照全國漁具報告進行劃分。

二、分布較廣的某種漁具，只選某一地區的一種漁具作為典型代表，加以詳細介紹。每一種漁具的敘述採用文字、材料表和圖三種形式。文字部分着重介紹網具結構、裝配和漁法、行之有效的技術改進，最後在結論中提出初步的鑑定意見及對今後改進試驗的建議和發展的方向等。材料表中概括列出制作各該漁具所需要的材料，便于查閱計算。圖中包括網衣展開圖、結構圖、作業示意圖和一部分主要屬具、付漁具及專用的捕撈裝備圖等。

三、漁具名稱基本上採用原地方名。漁具各部分的名稱則採用一般教科書上的常用名。

四、各種漁具規格的表示方法：

(一) 拖網類：棉紮網衣部分的浮子網長 $\times$ 網口網衣伸直周長/網口目數。

無翼拖網：結網部分的桁杆長 $\times$ 網口網衣伸直周長/網口目數。

(二) 圍網類：浮子網長 $\times$ 網衣最高部分的伸直高度。

(三) 刺網類：一片網紮扎網衣部分的浮子網長(米) $\times$ 網衣高度(目)。

(四) 張網類：水平網口網長度 $\times$ 垂直網口網長——身囊網伸直的總長(米)。

(五) 建網類：圈網縮結後的長度 $\times$ 圈網縮結後的最高高度——圈網縮結後的長度(米)。

(六) 延繩釣：每盤釣繩的干繩長(米) $\times$ 每盤釣繩系結的鉤數。

五、網綫和網目大小的表示方法：

(一) 棉綫：支紗數/單綫數——兩目大(毫米)。

如：21/24~60

即：21支棉紗24股單綫，目大60毫米。

(二) 麻綫和絲綫：直徑——兩目大。

如： $d=1.5-80$

即：麻綫直徑1.5毫米，目大80毫米。

六、增減目方法的表示：

(一) 剪裁網片：一次增減目周期的總目數，——一次增減目周期增減的總目數。

如：5:4

即：5目增(或減)1目或1双8單。

(二) 手工編織的網衣：

1. 縱向增減目：增減目道數(羅馬數字)，一次增減目周期節數(阿拉伯數字，左上角加

“，”，——一次增減目周期的增減目數(阿拉伯數字)，共計增減次數(括號內寫阿拉伯數字)。

如：||，5'+1 (15)

即：縱向5道增目，每5節增1目，共增15次。

2. 橫向增減目：一次增減目周期相隔目數士一次增減目周期增減目數。

如：10士1

即：每隔10目增減1目。

七、釣鉤規格的表示方法：

鉤形/鉤的伸直長度 $\times$ 制作鉤鈎的鐵絲號數(鉤形大致分為長形、圓形、角形三種)。

如：帶魚底延繩釣：長形鉤/77 $\times$ 18

即：長形鉤，伸直長度77毫米，用18號鐵絲制成。

八、網索規格的表示方法：

(一) 植物纖維繩索：材料名稱、股數(阿拉伯數字)及結向(左結為“Z”，右結為“S”)，直徑=阿拉伯數字(毫米)。

如：漢麻，3S， $d=20$

即：漢麻(左)制，3股右結，直徑20毫米。

(二) 鋼絲繩：股數(阿拉伯數字) $\times$ 合計單絲數(阿拉伯數字)，直徑=阿拉伯數字(毫米)。

如：鋼絲繩，6 $\times$ 24， $d=20$

即：鋼絲繩，6股24絲，直徑20毫米。

九、網目大小及網衣長度、網索長度等尺寸，均系換算為公制，因各地長度用尺有市尺、旧制市尺、魯班尺等，故換算後多不是整數，有的甚至是循環小數，有符度量衡統一後定型修正。

十、網衣重量指實際常用的網綫重量，一部分資料列有染網後的重量。有部分調查資料中缺少網衣和麻類網索重量，我們根據計算補入，可能與實際重量有所出入。稻草、鋼草等重量暫缺。

十一、圖中網衣展開圖或網具總裝配圖的上(下)或左(右)橫綫所注尺寸，分母數字為網衣伸直的長度，分子數字為網衣結扎網索後的長度。網衣展開圖中的羅馬字及圓圈內的阿拉伯數字是表示網片的段號。

十二、圖中長度單位沒注M者均以毫米為單位。

十三、圖中作業示意图上的流向以“←→”表示，風向以“←—”表示。

十四、本報告內各種漁具所用船的資料可參閱辽宁省海洋漁船圖案。

前言..... 88
海张刺网..... 91

第一部分：拖网类

横拖网..... 3
小横拖网..... 8
扒拉网..... 13

第二部分：围网类

机轮围网..... 19
小黄鱼叉船风网..... 30
鲳鱼叉船风网..... 35
小黄鱼单船风网..... 38
鲳鱼风网..... 42
藤京网..... 45
大拉网..... 51
小拉网..... 55

第三部分：刺网类

小黄鱼流刺网(挂网)..... 61
小黄鱼锚网..... 64
蛤鱼流网..... 67
鲛鱼流网..... 69
鲳鱼流网..... 72
青皮鱼刺网..... 75
八扣网(1)..... 78
八扣网(2)..... 80
鲳鱼刺网..... 83
鲛鱼丝挂干..... 84
丝挂子..... 86

第四部分：张网类

架子网..... 97
虾板网..... 103
挂子网..... 106
鼓网..... 108
坛网..... 117
桶网..... 121
有翼张网..... 124
桶张网..... 127
螺子网..... 130
船张网..... 133
插桶网..... 136

第五部分：建网类

大折网..... 141
须龙网..... 147
梁网..... 154
起卷网..... 157
插网..... 160

第六部分：钓鱼具类

带鱼(刀鱼)延绳钓..... 165
鲛鱼延绳钓..... 168
小黄鱼延绳钓..... 170
紫子鱼延绳钓..... 174
鲳鱼延绳钓..... 177
河豚鱼延绳钓..... 180

鰻魚延繩釣.....	181
鯛魚延繩釣.....	183
黃姑魚延繩釣.....	185
鰺魚延繩釣.....	187
對蝦釣.....	189
巴蛸釣.....	190
滾釣.....	191
帶魚拖釣.....	193
鯧魚甩釣.....	197
天秤釣.....	199

第七部分：其他漁具類

捕鯨.....	203
蚶子網.....	207
蛎子網.....	210
椎網.....	213
抄兜網.....	216
海螺網.....	219
蟹釣.....	221
巴蛸繩.....	222
旋網.....	224

結束語

第一 部 分
拖 网 類

拖网类

我省的拖网渔具分有翼拖网和无翼拖网两类。有翼拖网如机轮对拖网、机帆船对拖网和帆船裤裆网等；无翼拖网如扒拉网则为单船作业，属格拖网渔具。拖网的主要捕捞对象为小黄鱼、带鱼等中下层鱼类和鳕鱼、鲆、鳎、叫姑鱼等底层鱼类，故属底曳网的性质。拖网渔具的种类很多，分布也很广，除机轮渔业主要经营拖网以外，亦为黄海地区机帆船和帆船的主要生产工具。由于其作业范围广，渔期长，并可捕捞多种鱼类，因而在生产中占有重要的地位。

近一二年来，在网具结构和操作技术方面有了较大的改进。如目前的机轮拖网均采用轻网网型，较过去的网具增产30~40%以上，随着机轮对拖网的应用，机帆船对拖网亦相继试验成功，并迅速影响了帆船裤裆网的改变，从而形成了拖网网具的重大历史性改革，促进了生产的提高。此外机轮拖网的自动放网和机械吊网等操作方法的改进，对生产亦起了很大作用。

注：机轮对拖网及机帆船对拖网两种另作单印。

褲襠網

(長海縣獐子島)

褲襠網是及船底曳網，用帆網作，捕撈對象為魷、蟹、叫姑魚、海鯷魚和少量的小黃魚、鰻魚等。主要分布於長海縣、庄河、安東等地。由二月下旬至六月上旬（雨水至小雪）在威海和金山北外灘及大耗島南至海洋島西南，水深30~50米一帶的漁場作業；九月上旬至十一月下旬（秋分至小雪）在園島東南、獐子島、海洋島沿海和棲縣三山島以西海區作業。褲襠網根據使用漁船的大小，分為大、中、小三类，其中主要為大型和中型，大褲襠網的單位年產量（每對船）為85~100噸。

一 網具結構

網具規格：26.8×35.64米/680目

(一) 網衣：

1. 翼網：呈長方形，21/8棉綫編織，目大54毫米，寬120目，長16米，共有翼網兩塊。
2. 背、腹網：結構完全相同，亦呈長方形，目大54毫米，寬140目，長13米。背網用21/16棉綫編織；腹網用21/20。背腹網共計各1塊。
3. 側網：21/8棉綫編織，目大54毫米，長13米，寬與翼網相同為120目，與翼網編成一塊，在側網兩片兩端兩邊120目處，以四節成一目截成一尖角，共有側網2塊。
4. 三角網：共分大、小兩種。大三角網為21/10棉綫編織，目大60毫米，兩片的規格為寬80目，長80目。小三角網為21/8棉綫編織，目大54毫米，底寬35目，長5米。大、小三角網各4塊。
5. 囊網：21/16棉綫編織，目大47毫米，長10米，寬

180目的長方形網片，共2塊。

6. 舌網：21/8棉綫編織，目大27毫米，寬400目，長6.7米，1塊。

(二) 綱索：

1. 浮子綱：鋼絲繩，6股24絲，直徑6.35毫米，取其中兩股，外塗大黃油，再用旧布和21/30棉綫纏繞而成。制成後的直徑5毫米，兩端作成眼環。淨長26.8米，一條。
2. 沉子綱：鋼絲繩，6股24絲，直徑6.35毫米，取其中四股，外塗大黃油，用旧布及直徑10毫米的稻草繩纏繞而成。制成後的沉子綱中央較粗，直徑為48毫米，兩端為35毫米。兩端作成眼環。淨長26.8米，一條。
3. 綠綱：21/60棉綫制，上、下綠綱各一條，每條長31米，翼網末端的側邊綠綱，長2米，共兩條。
4. 力綱：孝麻制，三股左拈，直徑9毫米，每條長18.36米，共四條。

5. 叉綱：孝麻制，三股左拈，直徑25毫米，分上、下叉綱兩條，各長5米。
6. 曳綱：由前、後兩段連接組成，前段（靠近船尾部）孝麻制，直徑20毫米，長450米；後段紅麻制，直徑26.4毫米，長60~100米。這段繩索在海底曳曳時拖泥帶水，以威吓魚類進網。每條曳綱總長為610~650米，共兩條。

(三) 浮子及其他：

1. 浮子：玻璃球形，直徑150毫米的1個，直徑125毫米的2個，直徑105毫米的10個，直徑100毫米的8個，直徑85毫米的2個，共計23個。
2. 砵石：重1~2公斤的石頭一塊，拴結在囊網末端，用以防止囊網飄浮及搖擺。

3. 撐杆：硬木制，長900毫米，直徑30毫米，共兩根。

二 網具裝配

(一) 網衣裝配：三角網與背、腹網、背、腹網與囊網均為縱目編合。側網與背、腹網，三角網與背、腹網、側網、翼網均為縱目雙綫縫合。

(二) 網衣與綱索的裝配：先將上、下綠綱穿入翼網上、下端和大三角網、背、腹網邊緣網目中，然後每隔約30厘米，用叉綫將翼網裝配於浮、沉子綱上；翼網部的編結系數為0.84，三角網處為0.73，網口處為0.27。沿背、腹網、側網和囊網的縫合綫裝配力綱，它和網衣的編結系數為0.95，舌網的前端裝置於背網前部，編結系數為0.70，它的兩側是沿網目斜綫縫合於側網上。

(三) 浮子的裝配：浮子用旧網衣包裹，裝配於浮子綱上，網口中央裝直徑150毫米的浮子1個；在左、右三角網上裝置直徑125毫米的2個，105毫米的4個，其相互間距為1米；在左右翼網部分，裝置直徑105和100毫米的浮子各6個，其相互間距為2米，向翼網末端的距離逐漸增大為3米左右，同時在所裝上力綱的前方，各裝置直徑100和85毫米的浮子各1個。

三 染網

網衣一般是先烤、再油，然後再染血；如在時間緊迫時，油、血同時染亦可。烤、油、血的次數各一。1公斤重的網衣需用0.4公斤烤皮、0.8公斤桐油和1.1公斤豬血。

每年复染一次,使用干血10公斤。

网具的使用年限为2~3年。

四 漁 船

使用载重8~15吨的“瓜翼”、“排子”、“尖头子”等船型。漁船主要规格以载重10吨的“尖头”型漁船为例:船长13米、宽3.3米、深0.76米。船上装有艏艙头,用来收较曳网。同时在船尾装有由2个直立和1个水平绞滚组成的曳网导滑轮1个。每艘漁船配备船員8人。

五 副 漁 具

潮網:是由4幅长13米的白布制成,四边用直径20毫米的黄麻绳作緣網。上、下緣網各长12.8米,左、右緣網高3.5米,在上緣網上装竹浮筒4个,下緣網装有沉子5个。

六 漁 法

捕網为双船作业,主船在左方,船上备有网具;付船在右方,船上放有一边曳网。漁法可分为下网,曳网和起网三个过程。

(一) 下网:

1. 两船靠近,付船将一边曳网的末端交与主船,主船上人員将其系結到翼网的撑杆上,船順风航行。

2. 付船稍离开,并拉紧曳网,两船左右分开,主船順风将翼网、身网、囊网放出,然后再放另一边翼网。网具全部放毕后,两船放出曳网10~12米,徐徐前进,使网具在水中充分张开。

3. 升起主帆,两船成60~80°夹角前进,同时放出曳网,待曳网放至剩下1/4时,两船即轉向順风平行前进,同时繼續放完曳网,待曳网拉紧后,将舵提起进行曳网。

(二) 曳网:

曳网时要注意以下几点:

1. 放网后,两船的最大间距不超过600米,曳网时可減船最适当间距为250~300米,风大时可增大,风小时可減少,但不少于100米。

2. 曳网速度根据漁获物的对象而定,捕鲆、蟹的拖速为0.3~0.5哩/时,捕小黄鱼的拖速为0.6哩/小时。

3. 拖网时间决定于风、流的大小和漁获物的多少,一般为1~1.5小时,亦可长达2小时。

(三) 起网:

1. 两船同时收进曳网支網,并逐漸靠網,用繩端将两船相連,繼續拖曳10分鐘。

2. 降帆一半,两船以相同速度进行收絞曳网,以保持网型正常,当收絞至后部曳网时,将帆全部降下,并加快速度,同时将舵放下,以保持船的方向。

3. 曳网收絞完毕,两船各起一翼网,起至囊网后用抄网捞魚。以后隨即同时将身网及二翼网投入水中,进行第二次放网。

七 技 术 改 进

(一) 由过去的四块三角网,增加为八块,目的是增大网口。

(二) 增加舌网,可以防止魚类逃逸。

(三) 实行顺风拖网,改变过去只能顺风拖网作业方法。同时每对船均备有大、中、小三种网具,在风力不同的情况下,采用不同的网具,以保持拖网速度。大船还兼带小船生产,在风小和人力有余的情况下,小船能独立作业,提高产量。曳网放出长度为水深10倍左右,改变了以往不随水深多少,放出全部曳网的情况。

(四) 长海县試驗采用机輪尾拖网型,效果良好,目前仍繼續試驗和推广中。

八 結 語

大綱網网为我省黃海地区帆船漁业的主要工具之一,具有作业范围广、漁期长、捕捞对象多等优点,而且成本低、产量高、生产较为稳定。自1958年帆船对拖網試驗成功以后,迅速影响了帆船大綱網的网型,提高产量25%左右,目前已在各县推广,可作为今后帆船拖网发展的网型。

大綱網的漁获物中,小魚的比重很大,而且幼魚很多,近年来个别地区又有縮小网目的趋势,这对于繁殖保护有很大危害,应加以注意改进。建議将两翼及身网网目增大为60毫米、囊网网目增大为50毫米,以利于繁殖保护。

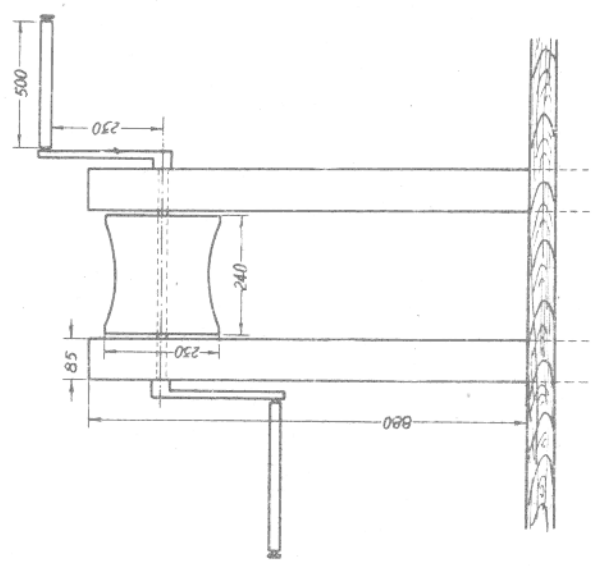
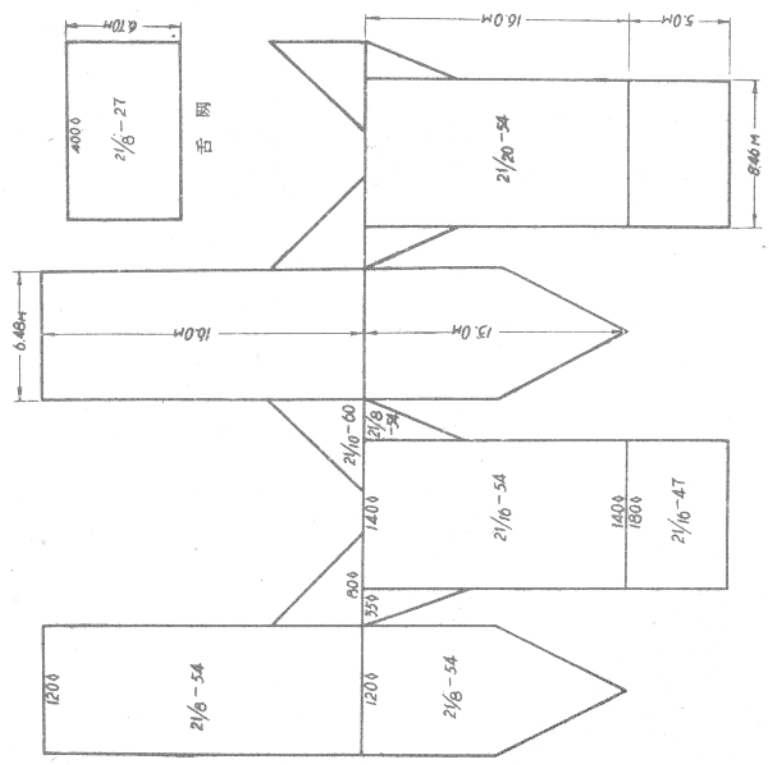
网具规格: 26.8×35.64米/660目

裱糊网材料表

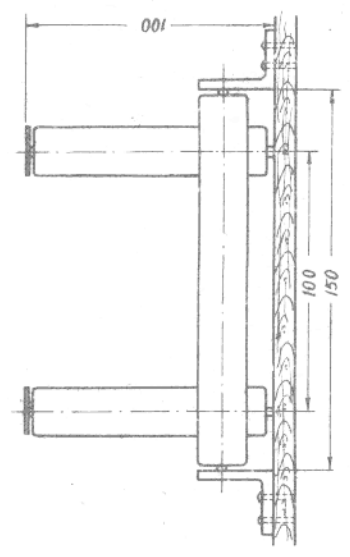
名称	数量	材料及规格	裱糊系数	网片尺寸 (M)			网架或其他器具长度 (M)	重量 (kg)	备注
				长	宽	高或宽度			
			水	直	伸直	后伸直			
网	2	棉线 21/8-54	0.84	13.22	16.00	6.48		1.15×2	
背网	1	" 21/16-54			13.00	7.56		1.20	
腹网	1	" 21/20-54			13.00	7.56		1.70	
侧网	2	" 21/8-54			13.00	6.48		0.90×2	
大三角网	4	" 21/10-60			4.80	4.80		0.25×4	
小三角网	4	" 21/8-54			5.00	1.89		0.12×4	
囊网	2	" 21/16-47			5.00	8.46		1.00×2	
衣	1	" 21/8-27			6.70	10.80		1.00	
浮子网	1	铜丝绳及 21/30 棉线 d=5					27.50	5.00	
沉子网	1	铜丝绳及稻草绳中央 d=48 两端 d=35					27.50	37.00	
绞网	2	棉线 21/60					31.00×2	0.66×2	
力网	4	铜线 32 d=8					18.35×4	1.15×4	
叉网	4	铜线 32 d=25					5.00×4	2.49×4	
束电	2	铜线 d=20; 红麻 d=26.4					(610~650)×214.70×2	d=20 长 550M d=26.4 长 100	
浮子	23	玻璃球 φ150~85 五件							
撑杆	2	硬木 φ30					0.50		

褲襠網

網衣展開圖

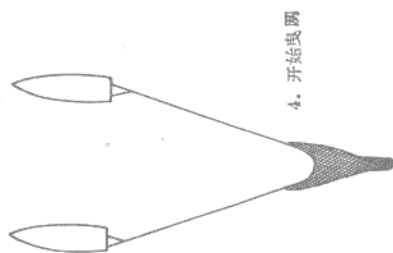


褲襠結構圖

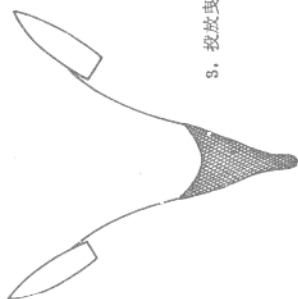


褲襠結構圖

网 棹 作业示意图



4. 开始收网



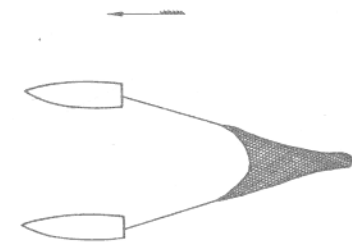
3. 投放网



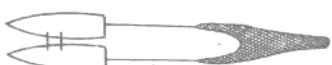
2. 开始投网



1. 取过放网船的网，
接到后翼叉网上



1. 二船开始合网



2. 收网



3. 将网拉至一
船，开始捞鱼

小 褲 襠 網

(旅 順 口 区)

小褲襠網是一種小型帆船網，分布于黃海北部的庄河、金縣、長海縣及旅順等地。其作業方式有兩種：一種是在沿岸近海作業，專門捕獲小魚供應釣魚作餌料；另一種是遠海大褲襠網船帶有小舢板，以備在風天兼作小褲襠網生產，以提高產量。該種網具春秋兩季沿岸各地均可進行生產，旅順每年春季四月上旬至五月下旬（清明至小滿）有很大一部分小褲襠網由大船運至山東蓬萊劉家莊沿岸作業，主要捕撈對象為叫姑魚，其次為小長鰈、小鱈魚、梅童魚等。遠海母船小褲襠網的流場則與大褲襠網相同。

一 網 具 結 構

網其規格：20.32×14.96米/340目

(一) 網衣：

1. 翼網（網翅子，陟子）：呈長方形，21/6棉綫織成，死結，網目44毫米。翼網寬120目，長8.33米。共有兩塊，每塊重0.49公斤。

2. 身網：包括背、腹兩側網，分兩段織成。第一段為21/6棉綫織成，目大44毫米，寬340目，其中包括背、腹兩各50目，兩側網各120目，網衣長5.15米；第二段為21/6棉綫織成，目大33毫米，寬340目，網衣長1.68米。總計兩段身網共重1.15公斤。

遠海用小褲襠網的身網由四片網衣組成，即背、腹兩各一片，側網兩片，形狀類似大褲襠網。

3. 囊網（網底）：為21/6棉綫織成，呈圓筒形，周圍840目，目大28毫米，長1.67米，重0.33公斤。

4. 腹網（鋪水）：21/40棉綫織成，目大60毫米，

寬20目，長5目。連接于腹網和沉子網之間，其作用是防止磨網及漏泥。重0.1公斤。

(二) 網索：

1. 浮子網：綫麻，2股左拈，直徑5毫米，重0.25公斤，全長23.32米，其中包括：中綱長0.66米，兩翼浮網各長8.33米，兩翼身網各長3.00米。

2. 沉子網：3股左拈稻草繩織成，直徑20毫米，長23.32米，重2.57公斤。

3. 緣網：材料規格與浮子網相同，浮沉子方各一根，用以穿過網衣的邊緣網目，以便與浮沉子網結附。每根長23.32米，各重0.25公斤。

4. 叉網：稻草繩織，直徑17毫米。每付叉網分上下兩支，各長18米，計重1.32公斤，每網使用叉網兩付，總重2.64公斤。

5. 邊弦：21/60棉綫織，每翼網末端各有一根，每根長1.0米。

6. 囊網昆繩：材料規格與浮子網相同。計兩根，每根長0.12米，一根在囊網末端的內側，一根在外側，兩者結扎在一起，并粘有鉛沉子。

7. 叉繩：稻草繩織，直徑20毫米，計兩根，每根一根，每根長400米，重44公斤。

(三) 浮沉子及其他屬具：

1. 浮子：有竹筒與梧桐木浮子兩種。全網共用竹筒浮子3個，梧桐木浮子10個。其規格如下：

①中央竹筒：長100毫米，直徑90毫米。

②第一對竹筒：長65毫米，直徑70毫米。

③梧桐木浮子：呈中寬兩端稍尖的橢圓形，長140毫米，

中寬45毫米，厚40毫米。每個重0.08公斤。

2. 沉子：鉛制，全網共用18個，每個重0.08公斤，總計重1.44公斤。

3. 撐杆：每側翼網末端各有大小兩個撐杆。大撐杆直徑25毫米，長0.7米；小撐杆直徑18毫米，長0.45米。

二 網 具 裝 配

(一) 網衣縫合：

1. 身網及囊網的縫合：先將每段身網的兩側邊緣向縫合，再將兩端身網橫向縫合在一起，而成一圓筒形，并与翼網縫合。

2. 身網與翼網的縫合：身網周圍340目，由其縫合綫左右各放出25目后，將兩側各剩下的120目，与兩翼兩逐目縫合在一起，从而上下口門均為50目，兩側網均為120目。

(二) 網索裝配：

①上下中綱各長0.66米，与网衣結附后，縮結系数為0.30；每翼上下綱各長8.33米，与网衣結附后縮結系数為1.00。

②緣網与上下網結附时，每隔10~15厘米扎一道。

(三) 浮沉子的裝配：

浮子的配置要求均匀对称，間隔由网口向兩翼逐漸增大。竹筒浮子的間隔為0.72米；而后木浮子的間隔由1.26米逐漸增大至1.64米。

沉子的配置以中央較多，向兩翼漸少，全網沉子網共結附沉子15個，其間隔由中央的0.72米向兩翼逐漸增大至1.3米。囊網共結附沉子3個，平均間隔裝在囊網昆繩上。

三 染 网

小棚缯网的防腐方法为樟胶、桐油、猪血混合染。网衣烤后晒干再用桐油染，油后需要拉紧晒干，而后再用血、晒和蒸熟。一盘网需用樟胶0.34公斤，桐油1.9公斤，猪血1.0公斤。每年用猪血复染一次，使用期限为三年。

四 渔 船

使用大小相同的两只带蓬的舢舨作业，每船配备2人。渔船的主要规格为：船长5.6米，宽1.37米，深0.35米。在船后部第二仓一舷的仓口旁边装有一个单柄的手搖橈（波筒）及一铁制手搖曲柄构成。橈筒架高出仓口610毫米，橈筒头直径180毫米，长170毫米，曲柄长275毫米。

在船尾甲板内侧设有一根木杆，在木杆的顶端有一回槽，槽内有一个木轮，以此构成一个导滑车，以便引导曳网与橈筒卷绕。此木杆导滑车的位置、高度与橈筒滚筒在一水

平线上。

此外，两船各备有小“流兜子”（潮帆）一个，共同备有大“流兜子”一个，用以在作业时借流的力量进行拖网。流兜子为白帆布制成。大流兜子长5.33米，宽5幅，缝合后为4.25米；小流兜子长4.43米，宽3幅，缝合后为2.45米。流兜子的四周用麻绳沿边，四角拴结四根流兜子绳借以进行拖网。

五 渔 法

小棚缯网靠风或流进行拖网。风大时用蓬帆；流大时用流兜子，并且是顺风或顺流作业。

（一）放网：

到达渔场后两船靠拢，带网船将曳网的一端递给放网船，放网船随即投出后翼网，相繼投出身网及囊网，然后投前翼网。见网形良好后，两船即左右分开，横风横流投放曳网，曳网将投完时，即开始转向顺风顺流的曳网方向。

（二）曳网：

开始曳网时两船向前并行拖曳，而后逐渐靠拢，约经

0.6~1.0小时，两船即可靠拢起网。

（三）起网：

两船靠拢后速一勒网，并同时用橈筒卷绕曳网，而后由两船起网捞鱼。

六 结 语

小棚缯网一方面是沿岩浅海拉小杂鱼用作各种延绳钓饵料的重要工具之一，另一方面与小棚橈网兼作，去远海生产，其渔具数量很多，在生产中占有一定地位。小棚缯网的网目过小，囊网网目仅为22毫米，对幼鱼的损害极为严重，应当研究加以改进。

小棚缯网近年来有不少的技术改革，如曳网长度随流场的水深而改变，水深15~18米时曳网长度为870~410米；水深30米时曳网长450~500米。此外，流兜子用法也有很大改进，在水的表层与底层流向不同时，于流兜子的底网上加沉子，将流兜降至底层，由此发挥了流兜子的作用。再如双流子作业法为小棚缯提高产量也起了很大的作用。

小 褲 襠 網 材 料 表

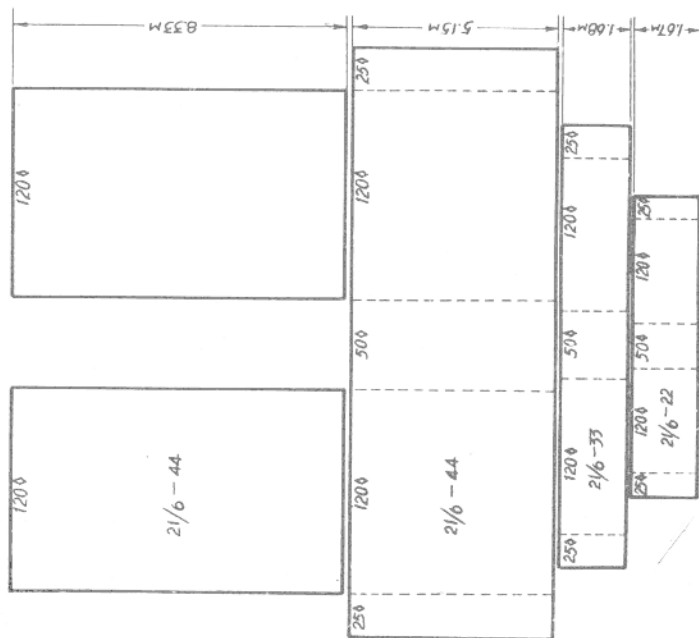
網具規格: 20.52×14.96米/340目

名 稱	數 量	材 料 及 規 格	縮結係數			網 片 尺 寸 (M)		網 索 或 其 他 繩 具 長 度 (M)	重 量 (kg)	備 注
			水 平	垂 直	縮 結 係 數	長 度	高 或 寬 度			
網	翼 網	2	1.00	8.33	8.33	5.23	0.49×2			
	身 網(I)	1		5.15	14.96	0.85				
	身 網(II)	1		1.68	11.22	0.30				
	黃 網	1		1.67	7.48	0.33				
	衣 服 網 緣 網	1		0.30	1.20	0.10				
網	浮 子 網	1				23.32	0.25			
	沉 子 網	1				23.32	2.57			
	綠 網	2				23.32×2	0.25×2			
	叉 網	2				16.00×2	1.32×2			
	曳 網	2				100.00×2	44.00×2			一貼一膜
索	邊 索	2				1.00×2				
	綫 網 尾 繩	2				0.12×2	0.002×2			
	浮 子	1				0.10				中央竹浮
	沉 子	2				0.063×2				第一對竹浮
	沉 子	10					0.05×10			
及 其 他	沉 子	18					0.08×18			
	大 撐 杆	2				0.70×2				
	小 撐 杆	2				0.45×2				
	浮 子	1								
	沉 子	2								
	沉 子	10								
	沉 子	18								
	大 撐 杆	2								
	小 撐 杆	2								

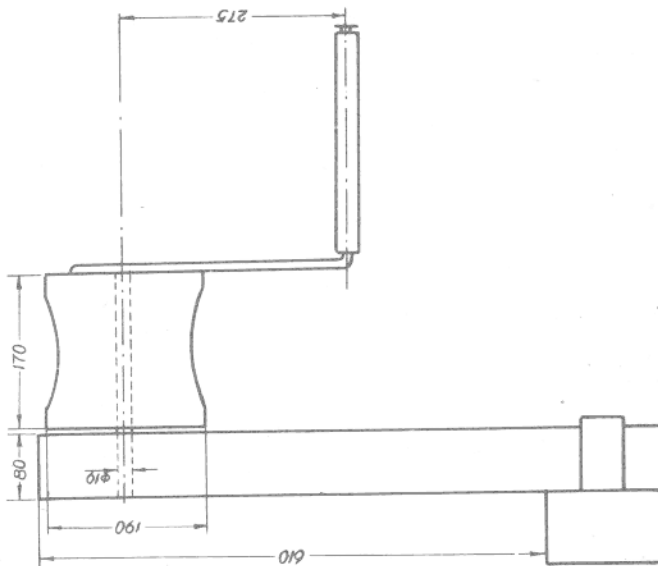
小 褲 襠 网

• 11 •

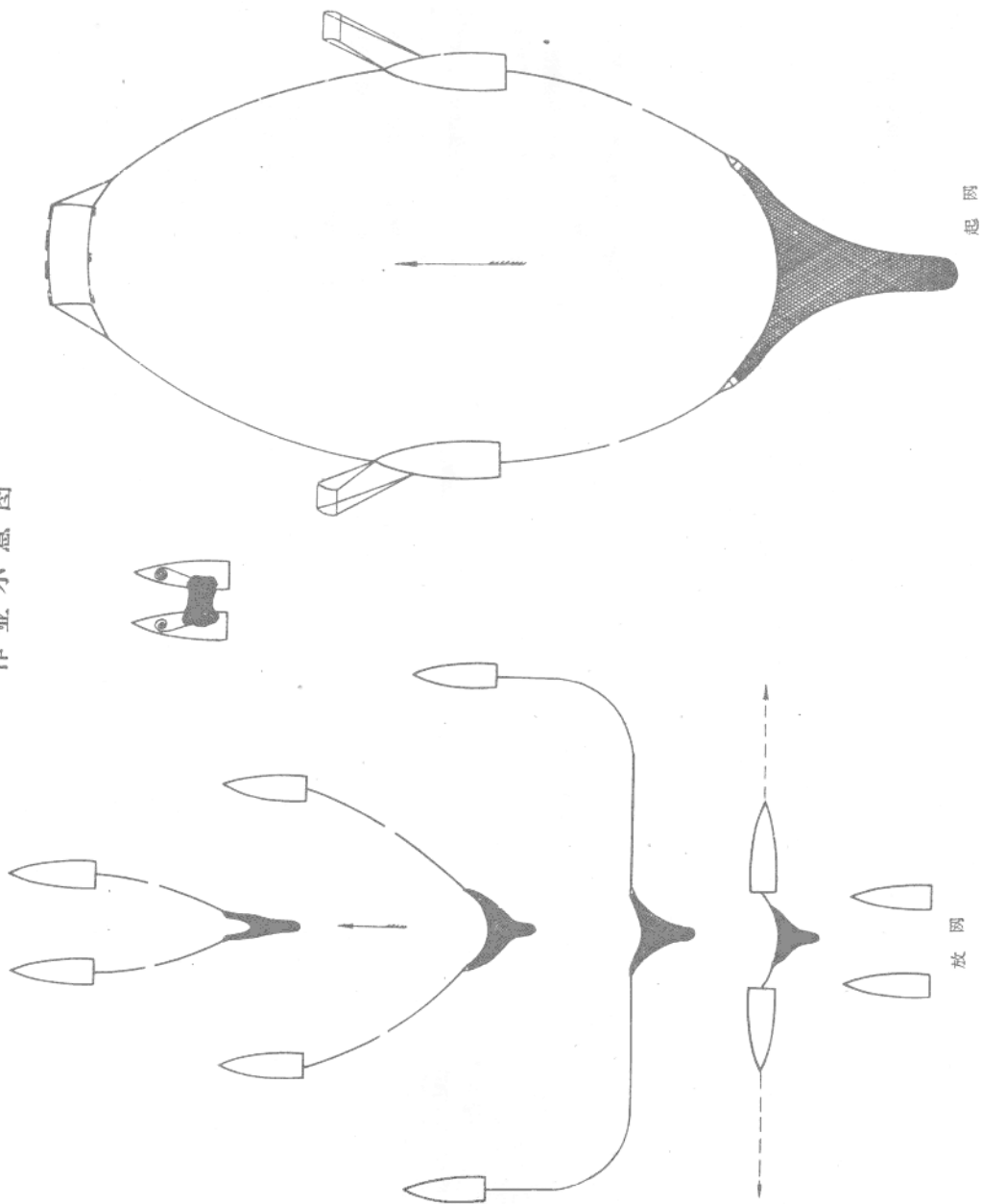
网衣展开图



褲襠結構圖



小襖襠网 作业示意图



机 拉 网

(营 口)

机拉网是一种桁拖网，无翼网，仅由一副网身构成。一船多网作业，船首船尾各伸出一根支杆用各拖带一副网，船中部拖带1或2顶网，船侧流或潮流较急时又拖带顶网。机拉网分布于安东、新金、盖平、营口、盘山、锦县一带，沿岸及河口附近的浅海均可作业，水深5~12米，其中黄河北部鸭绿江口以外的浅海水域及辽东湾北部的鲍鱼沿海为机拉网作业最为集中的渔场。捕获对象有青虾、红虾、对虾、蟹子、梅童鱼、鲈鱼、鲆鱼等，其中以捕获青虾、红虾、对虾及蟹子为主。根据作业时间和捕获对象的不同，有大目网、中目网、小目网三种。辽东湾内的机拉网在三月下旬至四月下旬（春分至谷雨）使用小目网捕青虾、红虾、梅童鱼等；四月下旬至七月上旬（谷雨至夏至）使用大目网捕对虾和蟹子；七月中旬以后应用中目网捕对虾和幼虾（红鲂子），至秋季又换用大目网捕蟹子，在秋末冬初则又改用捕青虾。作业直到十一月（小雪）为止。全年单位产量约10~15吨。

一 网 具 结 构

(一) 网衣：由背网、腹网、网腰网、三角网等部分组成。

1. 背网：21/8 棉线缝成，网目48毫米，宽280目，长5.15米。

2. 腹网：为背网连续缝成，其间没有缝合线，网目大小和网衣宽度均与背网相同，仅为了增加抗磨性能，所用网丝较粗，而是根据网具结构的特点，被背网为短而已。即用21/10棉线缝成，网目48毫米，宽280目，长3.89米，比背网短1.26米。

3. 网腰网：为21/8 棉线缝成，网目48毫米，宽280

目，长20目，计0.96米。向内对折装置在背网前端的下面，并装置成若干兜兜，使沿背网透逸的虾蟹入兜兜内而捕获之。在与背网前端装置时在其长度的8与12目处向内对折，12目长者称“大兜兜”，8目长者称“小兜兜”。

4. 三角网：为21/8 棉线缝成，网目51毫米。三角网呈等腰三角形，其长边宽50目，中央宽25目，两端高2目。每顶网有三角网两块，缝合在背网前端的两侧，其一角缝合在腹网前端与背网之间，可以减少网衣断裂，另一角接浮子网。网具装配以后并可形成一个囊兜，能够减少鱼虾的逃逸。

(二) 网 索：

1. 上纲：线缝制，直径5毫米，三股左拈，计一根，长6.67米，重0.41公斤。

2. 沉子纲：线缝制，2股左右拈各一根，直径8毫米，长11.4米，共重0.68公斤。

3. 弓纲：线缝制，直径6毫米，三股左拈，连接在上纲与沉子纲之间，用以将腹网吊住，以保持网形。每网共用9根，中央一根长1.27米，两边对称并逐渐缩短，其一边4根分别为1.25、1.23、1.21、1.15米。共重0.31公斤。

4. 叉纲：线缝制，3股拈。每网计有大叉纲一付，小叉纲二付。大叉纲直径21毫米，长16.67米，对折使用，重2.5公斤。小叉纲直径18毫米，长8.34米，对折使用。共重3.5公斤。

5. 曳纲：线缝制，3股拈，直径2.5毫米。每网使用一根，一船拖曳四顶网，计用曳纲四根，其船首船尾两顶网的曳纲各长66米，重20公斤。船中部两顶网的曳纲各长50米，重15公斤，作业时曳纲的长度可根据水深随时调整。

6. 带网纲（网头纲）：线缝制，直径25毫米，长41.67米，重20.1公斤，船首船尾各一根，一端拴结在船上，另一端通过前后撑杆前端的滑车与曳纲连接，用以调节曳纲的长度。

(三) 其他网具：

1. 网竿：用基部直径35毫米的竹竿两根并排在一起而成（竹竿的大小头颠倒使用），长6.67米，与背网前端的浮网纲结附，用以支撑网口，并起浮子的作用。

2. 沉子：铁制，其形状见图，每个重约0.4公斤，结附在沉子纲上，每网用72个。

3. 撑杆：在船首及船尾各伸出撑杆一根，用以各拖带一顶网具。前撑杆杉木制，直径100毫米，长6米，留在船上的一部分长2.3米，绑在前端的铁环上。后撑杆亦为杉木制，直径130毫米，长7.3米，留在船上的部分长3.3米，绑在大柱子上。撑杆伸出的一端装有滑车三个，以便调节带网纲的长度时减小其摩擦阻力。

二 网 具 装 配

(一) 先将背腹网的两侧边互相缝合，然后将一根沉子网纲结附在腹网的前端及腹网前部背网的两侧边。沉子网总长11.4米，与腹网结附部分为8.3米，与腹网结附后编结系数为0.61。与背网前部结附部分，每边为1.55米，与背网前部长出于腹网1.26米的两侧边结附后编结系数为0.81。腹网前端与沉子网结附时，先用21/12网线缝上三节缘网。

(二) 另一根沉子网穿过沉子，然后再与和网衣结附的沉子网并排一起。腹网前端的沉子网与9根弓网结附后形成10个等距间隔弧形，每间隔内分配沉子6个，计有沉子60个，